



ReaR

ISSN 1989 4090

Revista electrónica de AnestesiaR

Enero 2014

LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

Intubación nasotraqueal con langiroscopia indirecta ¿Pinzas de Magill estandar o modificadas?

Artículo Original: S. Staar, I. Bisler, D. Müller, R Pfortner, C. Mohr and H. Groeben. Nasotracheal intubation with three indirect laryngoscopes assisted by standard or modified Magill forceps. *Anaesthesia*. 2013 May;68(5):467-71. doi: 10.1111/anae.12175. Epub 2013 Mar 11. ([PubMed](#))

Fernández Vaquero MA, Gómez García J.

Complejo Hospitalario de Toledo.

Resumen

La intubación nasotraqueal requerida para cirugías orales o maxilofaciales puede resultar difícil por la inflamación o deformidades de las estructuras faciales y/o de la faringe, además de por las causas propias de intubación difícil de cada individuo. La laringoscopia correcta no garantiza la adecuada colocación del tubo endotraqueal y puede ser necesaria la manipulación externa de la laringe, una guía tipo Eschmann, pinzas de Magill o cambios posturales de la cabeza del paciente. La pinza de Magill estándar fue diseñada para coger un tubo o una guía y avanzarlo dentro de la glotis bajo laringoscopia directa, sin embargo, presenta un índice de fallos de hasta un 50% con laringoscopias indirectas. Una pinza modificada parece ser más eficaz en caso de intubaciones difíciles.

Introducción

La intubación nasotraqueal requerida para cirugías orales o maxilofaciales puede resultar difícil por la inflamación o deformidades de las estructuras faciales y/o de la faringe, además de por las causas propias de intubación difícil de cada individuo. La laringoscopia correcta no garantiza la adecuada colocación del tubo endotraqueal y puede ser necesaria la manipulación externa de la laringe, una guía tipo Eschmann, pinzas de Magill o cambios posturales de la cabeza del paciente. La pinza de Magill estándar fue diseñada para coger un tubo o una guía y avanzarlo dentro de la glotis bajo laringoscopia directa, sin embargo, presenta un índice de fallos de hasta un 50% con laringoscopias indirectas. Una pinza modificada parece ser más eficaz en caso de intubaciones difíciles.

Resumen

Se ha diseñado este estudio para comparar las pinzas de Magill estándar (rectas) con pinzas de Magill modificadas (inclinadas o curvadas), durante la intubación con laringoscopia indirecta, con la ayuda de tres laringoscopios indirectos (Airtraq®, C-MAC® y Glidescope®) para pacientes con Vía Aérea Dificil conocida (VAD), por vía nasotraqueal (Figura 1).



Figura 1.- Laringoscopios y pinzas de Magill utilizados en el estudio

En el estudio participaron un total de 150 pacientes, divididos en 6 grupos (combinación 3 laringoscopios y 2 pinzas), es decir, 50 pacientes para cada laringoscopio (Figura 2). Los pacientes se asignaron de forma aleatoria bajo la supervisión de un secretario (no investigador) que reveló la asignación de cada uno cuando cada participante estaba anestesiado y listo para ser intubado.

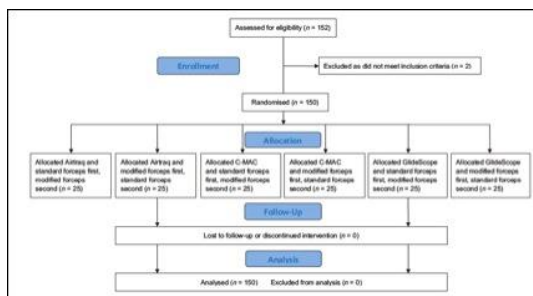


Figura 2.- Diagrama de flujo.

Se consideraron 4 criterios para predecir las intubaciones difíciles:

- Mallampati 4.
- Distancia interincisivos de 2,5 cm. o menos.
- Intubación difícil anterior.
- Tumor o inflamación de las vías aéreas.

Se excluyeron:

- Pacientes > ASA III
- Obesos mórbidos (IMC>40)
- Necesidad de inducción de secuencia rápida
- Enfermedad respiratoria grave
- Fiebre >38°C
- Apertura de boca limitada por infecciones agudas, lesiones o dolor.

Se realizó monitorización estándar y anestesia general con propofol, remifentanilo y suxametonio. La experiencia de los anestesiólogos en las técnicas de intubación era similar. Se les permitía mover la cabeza de los pacientes o manipular la vía aérea desde fuera. Primero se avanzaba la guía de

Eschmann y sobre ésta el tubo. Podían realizar una segunda laringoscopia indirecta si el intento inicial resultaba fallido, y si el segundo intento fracasaba, se despertaba al paciente. Además del tiempo que se tarda en avanzar la guía Eschmann y la desaturación de los pacientes se compara la vista de la laringe según la escala de Cormack-Lehane, el tiempo de intubación traqueal y la tasa de éxito de intubación. Se analizaron los resultados con el análisis de tablas de contingencias y pruebas de Chi-cuadrado.

Resultados

No hubo diferencias significativas en las características de los pacientes que se intubaron con cada uno de los laringoscopios, ni en la distribución de los criterios predictores de intubación difícil ($P=0,92$). Tampoco hubo diferencias en los índices de manipulación entre los tres laringoscopios ($P=0,71$). La guía Eschmann se introdujo en la laringe con menos frecuencia con la pinza de Magill estándar que con la Magill modificada en cada uno de los laringoscopios (media total 65% vs. 93%, $p<0,0001$) (Figura 3).

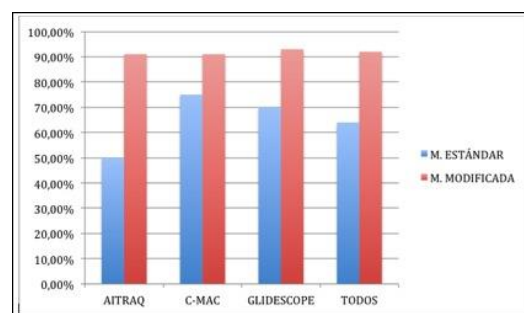


Figura 3.- Porcentaje de éxito para el avance del estilete con la pinza de Magill estándar (azul) y con la modificada (rojo), para cada uno de los laringoscopios y en total. El tiempo medio para el avance de la guía con la Magill estándar fue 38 (30) vs. 19 (19) segundos con la modificada, $p<0,0001$. El laringoscopio Airtraq proporcionó mejor visión de la laringe en comparación con el Glidescope y el C-Mac, a pesar de que el tiempo de intubación para este dispositivo ha sido más largo que con los otros

dos. La intubación traqueal falló en 16 casos de los 150, 6 casos con Airtraq, 5 con C-Mac y otros 5 con Glidescope.

	Airtraq (n=50)		C-MAC (n=50)		GlideScope (n=50)		P
Pinzas	S	M	S	M	S	M	
Tiempo en avanzar el estilete: s	51 (27)	22 (18)	28 (29)	18 (22)	33 (29)	16	0,0002*
Tiempo en intubar: s	113 (52)		86 (42)		88 (47)		0,01**
Visión laringe: 1/2/3/4	27/17/1/5		20/15/13/2		18/20/10/2		0.024***

Tabla 1.- Tiempo utilizado por cada participante para intubar la tráquea usando 1 de los 3 laringoscopios indirectos, habiendo avanzado un estilete Eschmann con pinzas de Magill estándar (S) y modificadas (M). Los valores son medias (SD) o numéricos. No hubo diferencia en la oximetría de pulso entre los grupos $P=0,99$. Se produjo un episodio de desaturación en cada grupo y se resolvió sin secuelas. Cincuenta y cuatro participantes tuvieron hemorragias nasales, dos de los cuales precisaron taponamiento.

Conclusión

Se concluye que las pinzas modificadas de Magill introducen una guía de Eschmann con más frecuencia y rapidez que las pinzas de Magill convencionales durante la laringoscopia indirecta, en pacientes con intubación nasotraqueal difícil prevista, independientemente del tipo de laringoscopio indirecto que usemos. El estudio obtiene una puntuación de 3 en la Escala de Jadad teniendo en cuenta que la mayor limitación de los estudios que comparan diferentes técnicas para IET es que los anestesiólogos no son ciegos a la intervención/técnicas. Con el fin de

limitar sesgos, el anestesiólogo era informado del grupo que se le había asignado después de la inducción de la anestesia.

Bibliografía

- 1.- Jungbauer A, Schumann M, Brunkhorst V, Borgers A, Groeben H. Expected difficult tracheal intubation: a prospective comparison of direct laryngoscopy and video laryngoscopy in 200 patients. *British Journal of Anaesthesia* 2009; 102: 546–50. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 2.- Boedeker BH, Bernhagen MA, Miller DJ, Doyle DJ. Comparison of the Magill forceps and the Boedeker (curved) intubation forceps for removal of a foreign body in a manikin. *Journal of Clinical Anesthesia* 2012; 24: 25–7. ([PubMed](#))
- 3.- Cossham PS. Nasotracheal tube placement over a bougie. *Anaesthesia* 1997; 52: 184–5. ([PubMed](#))
- 4.- Hall CE, Shutt LE. Nasotracheal intubation for head and neck surgery. *Anaesthesia* 2003; 58: 249–56. ([PubMed](#))

Correspondencia al autor

Miguel Ángel Fernández Vaquero
miguelangelfernandezvaquero@gmail.com
 FEA Servicio Anestesiología y Reanimación.
 Servicio de Anestesiología y Reanimación.
 Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla”
 Madrid

Publicado por AnestesiaR el 11 noviembre 2013